

TEMA

Didattica aumentata

Riccardo Lopes

Formatore PNSD, Docente utilizzato presso l'USR Basilicata

Link al webinar: <https://youtu.be/O05XNAPs9MU>

"La creatività è dentro la testa dell'uomo, all'interno persino delle sue relazioni, ma mai in un computer.. tra tecnica e sapere esiste un baratro... Il sapere serve semmai a non naufragare dentro gli sconfinati e caotici spazi di una memoria di computer..."

"Penso che le nuove tecnologie abbiano dato più significato alla tua professione senza togliere nulla, semmai permettendo di applicarla e trasmetterla con ausili fino a pochi anni fa impensabili..."

Vittorino Andreoli, *Lettera a un insegnante*, Rizzoli, Milano 2006.

Le modalità non formali e informali di apprendimento guadagnano sempre più spazio per quantità e attrattività rispetto alle modalità formali tradizionalmente veicolate dal sistema di istruzione, e parallelamente aumentano sempre più velocità e superficialità con cui si consumano i flussi della conoscenza.

Una scuola che non riconoscesse questo stato delle cose rischierebbe di apparire come un monumento al sapere arcaico, affascinante magari, ma altro rispetto alla viva realtà del mondo.

Posto che lo stare al passo coi tempi è una priorità di sempre, è sufficiente che le scuole acquisiscano nuove tecnologie per superare l'impasse? Direi proprio di no, e lo confermano le indagini e i report sulla scuola digitale. Le nuove tecnologie servono se vi è un'idea chiara di come utilizzarle ai fini della conoscenza. Andreoli, con intrigante attualità in tempi di vorticoso rinnovamento tecnologico, mantiene salda l'attenzione su ciò che resta al centro di qualsiasi azione educativa: la persona ed il sapere.

In questo quadro, ci dicono, l'insegnante è sollecitato ad assumere il ruolo di selezionatore e mediatore tra contenuti, procedimenti, tecnologie, e agli studenti va affidato sempre più il ruolo di autori e protagonisti della propria personale esperienza di apprendimento.

Al di là delle definizioni, proviamo a sostanziare questi ruoli. Il docente come mediatore e gli studenti come autori. Cosa si può fare, e come? Affidare in aula il ruolo di "master" delle tecnologie ad uno o più studenti è già un modo per responsabilizzare e coinvolgere i ragazzi quali protagonisti. Da insegnanti, provare a immaginare i possibili usi delle tecnologie ai fini della didattica, anche accettando di imparare dai ragazzi, è un modo per non sentirsi buttati fuori dal mercato dell'innovazione. Fare tutto ciò provando a divertirsi, sarebbe un bel modo di fare scuola. E come scegliere tra le varie proposte di innovazione? La scelta non può che emergere dalle specifiche caratteristiche del contesto: gli studenti, l'insegnante, la scuola, il progetto educativo. Tra proposte varie ed esperienze fai da te, io preferisco affidarmi a esperienze di sistema quali ad esempio, in Italia, le idee delle [Avanguardie Educative](#) di Indire, forma riconosciuta di miglioramento per il Sistema Nazionale di Valutazione o, in Europa, le proposte dell' [Open Book of Educational Innovation](#) di European Schoolnet. Il vantaggio nello scegliere proposte didattiche strutturate e di sistema sta nel poter disporre di dati sicuri e feedback raccolti nei periodi di sperimentazione e osservazione già conclusi. In taluni casi, è possibile disporre anche di formazione e accompagnamento da parte delle agenzie di ricerca e/o delle scuole che hanno già partecipato alla sperimentazione.

Tra le opportunità di formazione gratuita, c'è ad esempio l'attivissima community di [edMondo](#), porta di accesso della scuola italiana alle meraviglie dei mondi virtuali e della didattica immersiva nelle piattaforme digitali 3d multi utente (con derivazioni che arrivano alla metodologia CLIL), e i Massive Open Online Courses della [European Schoolnet Academy](#), con titoli che vanno dal "Promoting Technology-Enhanced Teaching" a "Yes I can – Empowering Student Learning". Poiché la formazione è fondamentale per l'aggiornamento e la qualità della professione espressa, restiamo nella categoria MOOC per segnalare, nel merito dell'argomento proposto del webinar USR Basilicata cui è dedicata questa nota, l'offerta presente nel catalogo di [Coursera](#) caratterizzata dai tag Augmented Reality e Virtual Reality. Tra i corsi disponibili troviamo, ad esempio, "VR and 360 Video Production" di Google AR & VR che offre ai principianti le basi per la produzione di video interattivi a 360°, "Mobile VR App Development with Unity", utile per chi abbia competenze intermedie e voglia cimentarsi nella produzione di applicazioni e contenuti mobile virtuali e aumentati per Daydream, Gear VR, o Oculus Go, "Transmedia Storytelling: Narrative world, emerging technologies and global audience" di UNSW Australia, utile per riflettere su come raccontare storie utilizzando nuovi media e oggetti digitali, virtuali, aumentati.

Ma se io fossi un insegnante di Religione, o di Storia, o di qualsiasi altra materia diversa dall'Informatica, perché mai dovrei preoccuparmi di coltivare competenze che non sembrano strettamente correlate alla mia disciplina? Posso evitare di occuparmi di nuove tecnologie e delegare tutto ai colleghi di area scientifica o STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics)? No, non posso. Non posso perché le competenze digitali sono tra gli obiettivi indicati dalla L.107/2015 come prioritari tra quelli da inserire nel PTOF. Perché di competenza digitale si parla nell'Agenda Digitale per l'Europa 2020 e nel Framework Digicomp, "A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe". Perché già nel 2006 una Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio (2006/962/CE) indicava la competenza digitale come una competenza chiave per l'apprendimento permanente.

Non posso perché è evidente ormai che le competenze digitali hanno un valore trans-curriculare e sono parte delle educazioni trasversali, quindi sono una responsabilità di tutti e ogni docente deve contribuire per la sua parte. Non posso, infine, perché dovrei spendere molte più energie per mantenere l'attenzione e l'interesse degli studenti.

Troppo faticoso? Troppo complicato? Non sappiamo da dove cominciare? Bene, torniamo nella nostra classe e chiediamo ai ragazzi se c'è tra loro qualcuno con una sia pur minima esperienza nel campo della realtà aumentata o virtuale, qualcuno che abbia mai sviluppato un'app. Che ci sia o meno, proviamo comunque a capire, insieme agli studenti, come utilizzare queste tecnologie per fare meglio ciò che dobbiamo fare comunque, elaborare conoscenze e sviluppare competenze.

Una piattaforma di facile accesso al mondo della realtà aumentata (o estesa) è [Reveal](#) di HP, disponibile prima con l'evocativo nome di Aurasma. Se il nuovo appellativo sembra richiamare il senso di una realtà da risvegliare/richiamare, il precedente sintetizzava bene, col suffisso Aura (alone, soffio, energia), quanto il procedimento della realtà aumentata sia allo stesso tempo attualissimo e antichissimo: aggiungere a oggetti tipicamente reali, materialmente palpabili, strati aggiuntivi di informazioni e contenuti, materialmente impalpabili, diversamente reali. In questo senso, tra i primi ad essersi occupati di realtà aumentata dovremmo annoverare Giotto per i nimbi e le aureole, espressioni queste di una realtà dell'essere, vera, percepibile, immateriale.

Per fare un esempio lampante: il volto di una persona. Per quanto le espressioni facciali possano dare qualche idea, una persona è un mondo di emozioni, esperienze, pensieri, che non traspaiono se non in piccola parte. Un semplice esercizio di realtà aumentata da fare con gli studenti, ad esempio in un percorso di conoscenza del sé, è attribuire al volto il valore di immagine codice cui collegare come contenuto aumentato il video o l'audio-racconto dei propri pensieri. Il risultato è che se inquadro il volto dello studente con un dispositivo digitale riesco a conoscerne, oltre che la parte fisicamente visibile, anche altre informazioni reali e caratterizzanti la persona.

Nel linguaggio di HP Reveal, queste operazioni si traducono in tre parole: trigger, overlay, aura.

Trigger (innesco, grilletto) è l'immagine o la forma cui decido di attribuire il valore di codice; corrisponde a un QR Code o a un codice a barre con la sostanziale differenza di poter essere una cosa vera e non solo un'immagine geometrica semplificata.

Overlay (strato di copertura, sovrapposizione) è il contenuto di informazioni che contribuiscono ad una particolare conoscenza della complessa realtà dell'oggetto trigger.

Aura (atmosfera/qualità che sembra emanata da una persona, cosa, o luogo) è l'esperienza che deriva dal collegamento tra l'immagine codice ed il contenuto aumentato, trigger e overlay.

Ribadiamo un punto: quello che ci interessa prioritariamente non è l'uso passivo della tecnologia. Non ci basta giocare cercando Pokemon nascosti qua e là, non ci basta fruire di contenuti in realtà virtuale e aumentata creati da altri. L'abbiamo già dichiarato: vogliamo che gli studenti siano protagonisti e autori, che producano materiali, che documentino il loro essere attivi a scuola. Questo esclude dal nostro interesse le applicazioni chiuse e i prodotti preconfezionati e include, ma con qualche riserva, i libri di testo contenenti immagini codice collegate a espansioni remote.

La parte più impegnativa del lavoro è programmare e organizzare i contenuti di un lavoro scolastico con la realtà aumentata, cioè scegliere le cose da studiare e da

arricchire con strati di informazioni estese, ricercare, documentare, produrre, esplicitare e mettere a disposizione le elaborazioni personali.

Definire l'oggetto di studio, fare ricerche, elaborare e documentare le ricerche fatte, commentare ed esporre i risultati è esattamente ciò che da sempre si fa nella scuola. Rileggiamo un passo della lettera che Andreoli ci ha scritto: "Penso che le nuove tecnologie abbiano dato più significato alla tua professione senza togliere nulla, semmai permettendo di applicarla e trasmetterla con ausili fino a pochi anni fa impensabili...".

Anche limitandosi a questi utilizzi di base, senza arrivare alle accezioni immersive con l'uso di visori, la realtà aumentata è utile per organizzare mostre didattiche, tour archeologici, naturalistici, urbani, per produrre compiti di realtà. Sarà utile ricordare che l'uso di una sola tecnologia generalmente non basta a sviluppare un'azione di apprendimento efficace, che invece si ottiene intersecando e aggregando diverse tecnologie e strumenti vecchi e nuovi. Un'esperienza che esplora questa possibilità è [My learning story](#), sviluppata con European Schoolnet e Indire sulla base di un protocollo didattico iTEC Innovative Technologies for an Engaging Classroom, che ha previsto un utilizzo sostenibile di base sia della realtà virtuale che di quella aumentata.

Nel corso del webinar sono intervenuti, specificamente sulle piattaforme 3d e i mondi virtuali interattivi e collaborativi, Giliola Giurgola, docente di matematica e autrice/animatrice della community nazionale [Edu3D](#), e gli studenti Mosè Faruolo, Biagio Grimolizzi, Gianpaolo Plastino, Carmine Zaccagnino del Liceo Scientifico di Rionero in Vulture. Giliola è impegnata da anni nel campo dell'innovazione digitale della scuola, cui contribuisce attivamente con attività di formazione e ricerca da lei promosse in [Craft Edu3d](#), ambiente virtuale multi utente, anche con la collaborazione di personalità quali Claudio Pacchiaga, conosciuto in rete con l'alias di Salahzar Stenvaag. Tra le attività notevoli svolte da Giliola c'è la messa in scena digitale del Piccolo Principe di Antoine de Saint-Exupéry, mentre Salahzar è impegnato al momento, tra varie altre cose, all'esplorazione di High Fidelity, un'interfaccia VR social con ambiente digitale condiviso in cui è possibile connettersi e creare con gli altri. Mosè, Biagio, Gianpaolo, Carmine sono alcuni degli studenti che dimostrano quali successi si possano ottenere incrociando innovazione digitale, apprendimento non formale, informale e formale: i quattro hanno partecipato e contribuito in modo attivo e significativo, su server autogestito, a [Edu3d Minecraft](#), progetto didattico sperimentale condiviso da un gruppo di docenti di diverse scuole italiane (tra cui Giovanni Orefice, Laura Tardito, io e altri) ed esperti di realtà virtuale e game learning, con uno speciale supporto tecnico e didattico di Salahzar e Giliola. Minecraft è il video gioco di tipo sandbox sviluppato da Markus Persson e acquisito e implementato in versione educational da Microsoft. Molte delle cose scritte in questa nota saranno superate presto, con la velocità imposta dall'innovazione digitale, ma ciò che resterà a lungo è la felicità con cui Mosè, Biagio, Gianpaolo, Carmine e i loro compagni hanno organizzato il proprio studio, cominciando da un libro di testo di area umanistica passando poi a settare e costruire su server remoti per immaginare, infine, il proprio futuro.

